

08/898921

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(20)

(11)Publication number : 04-097665

(43)Date of publication of application : 30.03.1992

(51)Int.Cl.

H04N 5/232

H04N 5/225

(21)Application number : 02-214366

(71)Applicant : KONICA CORP

(22)Date of filing : 15.08.1990

(72)Inventor : NAGAISHI KATSUYA

OTA YOSHITAKA

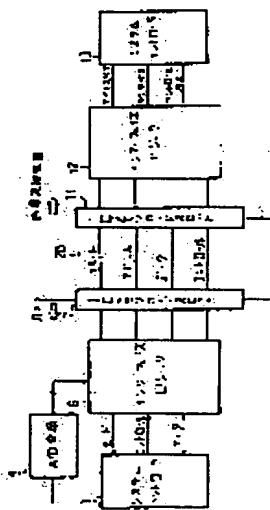
YONEDA TADAAKI

## (54) PICTURE RECORDING AND PROCESSING DEVICE

## (57)Abstract:

PURPOSE: To simplify the carrying of a camera and to reduce time from the image pickup of the camera to the picture processing by connecting directly the camera and a picture processing unit and controlling the operation of the camera from the picture processor in the connecting state.

CONSTITUTION: System controllers 1, 13 are provided independently in the inside of a camera and a picture processor and each operation is controlled usually. An IC memory card slot 7 of the camera and an IC memory card slot 11 of the picture processor are connected directly to attain direct data communication between the camera and the picture processor and a system controller 13 of the picture processor controls the operation of the camera as an external control means. Thus, when the picture processor is separated, the picture processor is used as a single digital still video camera, and the camera is connected directly for the use of the input terminal equipment of the picture processor.



BEST AVAILABLE COPY

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-97665

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>

H 04 N 5/232  
5/225

識別記号

B  
Z

庁内整理番号

8942-5C  
8942-5C

⑬ 公開 平成4年(1992)3月30日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 画像記録・処理装置

⑰ 特 願 平2-214366

⑱ 出 願 平2(1990)8月15日

⑲ 発 明 者	永 石	勝 也	東京都八王子市石川町2970番地	コニカ株式会社内
⑲ 発 明 者	太 田	佳 孝	東京都八王子市石川町2970番地	コニカ株式会社内
⑲ 発 明 者	米 田	忠 明	東京都八王子市石川町2970番地	コニカ株式会社内
⑳ 出 願 人	コニカ株式会社 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号			
㉑ 代 理 人	弁理士 笹島 富二雄			

月 日 年

1. 発明の名称

画像記録・処理装置

2. 特許請求の範囲

撮像素子により得られる画像信号をA/D変換して、着脱自由に接続される外部メモリモジュールに記録するカメラと、このカメラとは別体に構成され、着脱自由に接続される外部メモリモジュールのデータを読出して、そのデータに対し処理を行う画像処理装置とからなる画像記録・処理装置において、

カメラと画像処理装置とを直接接続可能とし、当該接続状態にて、画像処理装置からカメラの動作を制御する外部コントロール手段を設けたことを特徴とする画像記録・処理装置。

3. 発明の詳細な説明

<産業上の利用分野>

本発明は、カメラと画像処理装置とからシステム構成され、ICメモリカード等の外部メモリモジュールを使用する画像記録・処理装置に関する。

<従来の技術>

画像データの記録メディアとしてICメモリカード等の外部メモリモジュールを使用する装置として、第2図のデジタルスチルビデオカメラや、第3図の画像処理装置などが考えられている。

第2図のデジタルスチルビデオカメラにおいては、システムコントローラ1によるタイミング回路2を介しての支配の下、CCD等の撮像素子3により得られる画像信号は、プリプロセス回路4を経た後、各画素に対応して、A/D変換器5によりA/D変換され、インターフェイスロジック回路6を介して、ICメモリカードスロット7に着脱自由に装着されたICメモリカード10にデジタル画像データとして蓄込まれる。これにより記録がなされる。

また、ICメモリカード10に蓄込まれたデータは、ICメモリカードスロット7、インターフェイスロジック回路6を介して読出され、D/A変換器8によりD/A変換され、ポストプロセス回路9を経て、映像信号として出力される。これに

より再生可能である。

第3図の画像処理装置においては、ICメモリカード10を使用して、画像データのデータ処理を行う。

この画像処理装置は、ICメモリカード10が挿入されるICメモリカードスロット11を少なくとも1つ有し、インターフェイスロジック回路12を介して、ICメモリカード10からデータを読出したり、ICメモリカード10にデータを書込んだりすることができる。

また、CPU、プログラマブルROMなどをも含むシステムコントローラ13と、メインメモリ14と、キーボード、CRT、磁気ディスク、他の機器との通信機能などに代表される入出力回路15～19を持つ。

〈発明が解決しようとする課題〉

ところで、第2図のカメラと第3図の画像処理装置とのシステム構成において、画像処理装置はカメラと比較して大型のものになりやすいため、画像データ入力装置であるカメラは、システムと

して独立させてある。

しかしながら、このようなシステム構成にすると、カメラの持ち運びは簡便になり、画像処理装置は常にカメラのそばにある必要がない反面、カメラと画像処理装置との間の画像データの受け渡しは、必ずICメモリカードを介して行わざるを得ないため、カメラでの撮影から、実際に画像処理を行うまでには、いくらかの時間を要する。

本発明は、このような実情に鑑み、カメラと画像処理装置とを各々独立して動かせることを前提に、カメラと画像処理装置とをそばにおいておくだけのスペースは確保されている代わりに、画像データの受け渡しには時間をかけたくないという用途にも有効な画像記録・処理装置を提供することを目的とする。

〈課題を解決するための手段〉

このため、本発明は、撮像素子により得られる画像信号をA/D変換して、着脱自由に接続されるICメモリカード等の外部メモリモジュールに記録するカメラと、このカメラとは別体に構成さ

れ、着脱自由に接続される外部メモリモジュールのデータを読出して、そのデータに対し演算処理に代表される処理を行う画像処理装置とからなる画像記録・処理装置において、カメラと画像処理装置とを直接接続可能とし、当該接続状態にて、画像処理装置からカメラの動作を制御する外部コントロール手段を設けるようにしたものである。

〈作用〉

カメラ及び画像処理装置は、通常は、各々内部のコントローラの制御を受けて、独立に動作するが、カメラと画像処理装置とを直接接続することにより、画像処理装置から、カメラの動作を制御可能にする。

従って、カメラで撮影した画像データをICメモリカード等の外部メモリモジュールを介することなく画像処理装置に取込むことが可能になり、また、画像処理装置で加工した画像を外部メモリモジュールを介することなくカメラで再生すること等が可能になる。

〈実施例〉

以下に本発明の実施例を第1図に基づいて説明する。尚、本実施例は、第2図のカメラと第3図の画像処理装置とからなるシステムにおいて、本発明を採用したものである。

カメラの内部、及び、画像処理装置の内部には、システムコントローラ1、13を独立して持ち、通常は、各々の動作を制御しているが、カメラのICメモリカードスロット7と画像処理装置のICメモリカードスロット11とを直接接続することにより、カメラと画像処理装置との間で、直接的なデータの受け渡しを可能にすると共に、画像処理装置のシステムコントローラ13を外部コントロール手段として、これにより、カメラの動作を制御可能にする。

ここで、カメラのICメモリカードスロット7と画像処理装置のICメモリカードスロット11との接続は、専用の接続ケーブル20により行い、これによりデータの受け渡しを可能にする。

また、カメラのICメモリカードスロット7と画像処理装置のICメモリカードスロット11との

各一部のピンコネクタに、外部コントロール用のリモート(REMOTE)という信号を割付けて、リモート端子とし、この信号によりカメラを外部コントロール可能にする。

リモート信号は、画像処理装置のシステムコントローラ13及びカメラのシステムコントローラ1より、各々のインターフェースロジック回路12、6に対して、ある一定の操作を行うと、有効になる。

リモート信号を有効にする操作方法・判別方法の例としては、次の①～③のようなものが挙げられる。

① 画像処理装置のコマンドとしてリモートを選択すると、リモート有効状態にする。

② カメラ側より特定のデータを送ると、画像処理装置のシステムコントローラでデータを判別して、リモート有効状態にする。又は、その逆も可能である。

③ リモート端子をICメモ리카ードとしては使用していない端子に割付けて、第4図のように

回路構成し、接続を検出してリモート有効状態にする。

第4図の例では、

i) リモート端子が接続されている時

$O_c = Low, O_p = High$ の時、 $B_c = Low$

$O_c = High, O_p = Low$ の時、 $B_p = Low$

ii) リモート端子が接続されていない時

$O_c = Low$ の時、 $B_c = High$

$O_p = Low$ の時、 $B_p = High$

となる。

従って、立上げ時に $O_c$  (又は $O_p$ ) =  $Low$ を一定時間保っておき、その間に $O_p$  (又は $O_c$ ) =  $High$ とし、このとき、 $B_c$  (又は $B_p$ ) =  $Low$ を検出すれば、リモート有効状態とする。

カメラがリモート有効状態に設定された場合、カメラのリリースの代わりに、画像処理装置のシステムコントローラ13より、データラインを介してコマンドデータを送り、カメラのシステムコントローラ1が、送られてきたデータを解釈して、撮影などの動作を行う。

尚、リモート信号用の端子は、データの受け渡し用のICメモ리카ードスロットとは別に設けてもよい。又は、専用の端子を設けることなく、ICメモ리카ードスロット間のデータバス上でシリアル通信により外部コントロール信号を供給してもよい。

また、第5図に示すように、カメラ内部に画像メモリ22を持つカメラの場合、ICメモ리카ードに記録するときは、データの転送速度をICメモ리카ードのアクセスタイムに合わせ、リモートモードでデータを直接画像処理装置に転送するときは、画像処理装置のアクセスタイムに合わせるように、データの転送速度を切換えるとよい。

<発明の効果>

以上説明したように本発明によれば、画像処理装置を切離すと、単独でデジタルスチルビデオカメラとして使用できる一方、直接接続して、カメラを画像処理装置の入力端末に使用するシステムができるという効果が得られる。

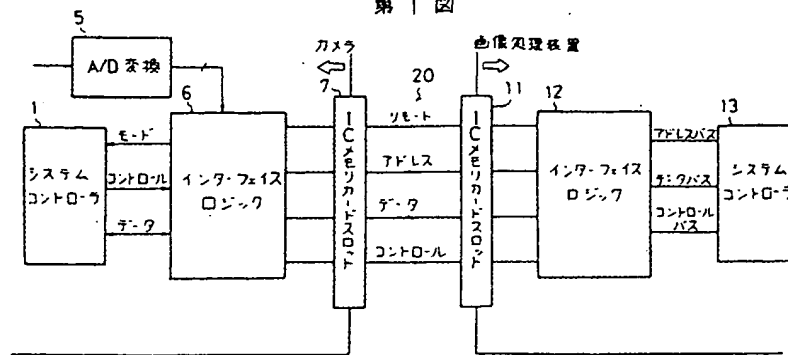
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例としてデジタルスチルビデオカメラと画像処理装置との接続状態を示す図、第2図はデジタルスチルビデオカメラのブロック図、第3図は画像処理装置のブロック図、第4図はリモート端子の接続例を示す図、第5図は他の実施例を示すデジタルスチルビデオカメラのブロック図である。

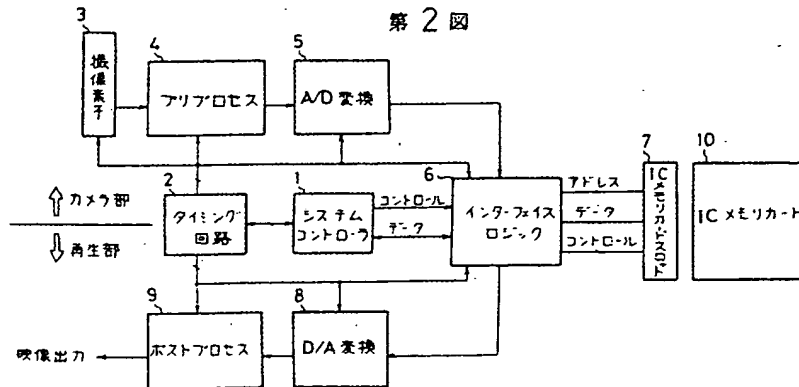
1…システムコントローラ      3…撮像素子  
5…A/D変換器      6…インターフェースロジック回路  
7…ICメモ리카ードスロット  
10…ICメモ리카ード      11…ICメモ리카ードスロット  
12…インターフェースロジック回路  
13…システムコントローラ      20…接続ケーブル

出願人      コニカ株式会社  
代理人      弁理士 笹島 富二雄

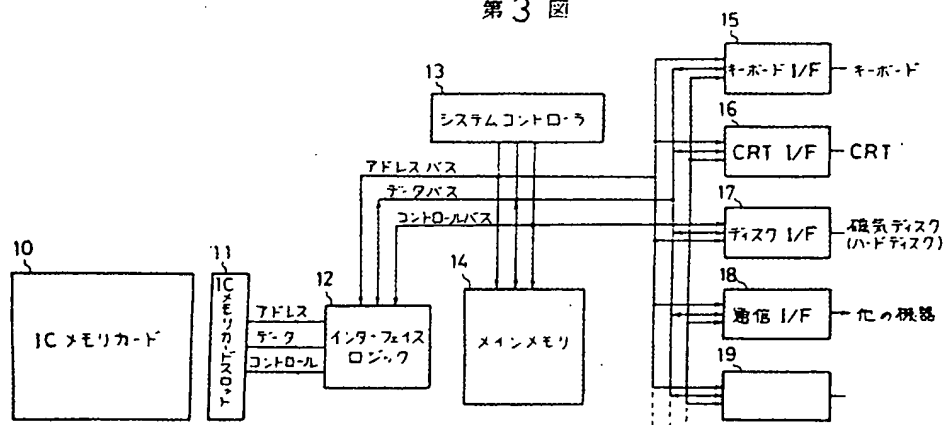
第 1 圖



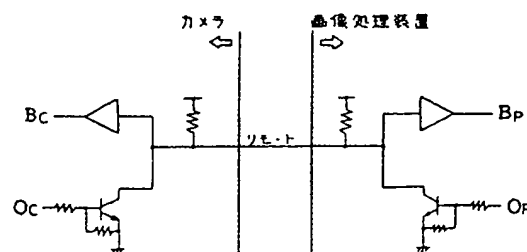
第 2 圖



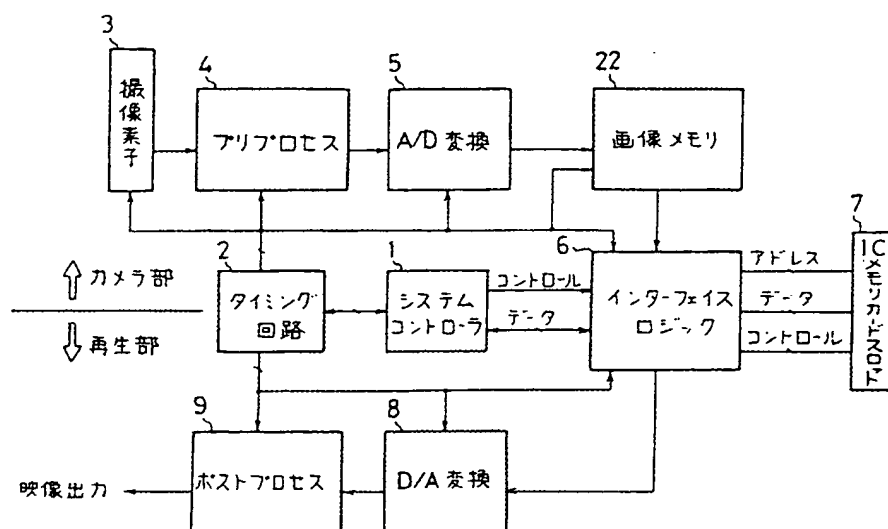
第 3 圖



第 4 图



第5図



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**